



TITLE:

# Evaluation of the Function of Local Assets on the Formation of Social Networks and a Resident's Identity( Abstract\_要旨 )

AUTHOR(S):

Kotani, Hitomu

---

CITATION:

Kotani, Hitomu. Evaluation of the Function of Local Assets on the Formation of Social Networks and a Resident's Identity. 京都大学, 2016, 博士(工学)

ISSUE DATE:

2016-09-23

URL:

<https://doi.org/10.14989/doctor.k19980>

RIGHT:

許諾条件により本文は2017-06-25に公開; Much of the research presented in this dissertation has been published in four peer-reviewed publications and one non-reviewed conference proceeding. Chapter 3 appears in: Kotani, H., and Yokomatsu, M. (2014). Environmental transformation after disaster and transfiguration process of practice in a community. Journal of Japan Society of Civil Engineers, Ser. D3 (Infrastructure Planning and Management), 70(5), I\_241-I\_254. (in Japanese) (Available at [http://doi.org/10.2208/jscejipm.70.I\\_241](http://doi.org/10.2208/jscejipm.70.I_241)) Chapter 4 appears in: Kotani, H., and Yokomatsu, M. (2015, October). Role of local festivals on network formation among a variety of residents in a community. In Systems, Man, and Cybernetics (SMC), 2015 IEEE International Conference on (pp. 832-839). IEEE. (Available at <http://dx.doi.org/10.1109/SMC.2015.154>) Chapter 5 appears in: Kotani, H., and Yokomatsu, M. Natural dis ...

京都大学	博士（工学）	氏名	小 谷 仁 務
論文題目	Evaluation of the Function of Local Assets on the Formation of Social Networks and a Resident's Identity (社会ネットワークとアイデンティティの形成過程に着目した地域資産の機能評価に関する研究)		
(論文内容の要旨)			
<p>本論文は、インフラストラクチャである公園や河川敷、商店街、文化的景観などの地域資産を、「実践共同体論（the theory of community of practice）」におけるアーティファクトとして捉え、それらの社会ネットワークの拡大効果について分析している。また、共同実践の繰り返しによって形成される地域の慣習や社会ネットワーク、個人の価値規範の選択行動の記述により、異なる概念としてこれまで扱われてきた、実践共同体論のアイデンティティ概念と、生き方のレベルのアイデンティティ概念が、循環構造の中で相互に関連し合う概念であることを指摘する。その循環構造の 3 つの部分構造を取り上げ、地域資産の機能評価を行ったものであり、9 章からなっている。</p> <p>第 1 章は序論であり、本研究が扱う各部分構造とその定式化手法の概要を述べるとともに、本研究の目的を述べている。</p> <p>第 2 章は、本研究の中心を占める社会ネットワーク形成モデルに関する既往研究を整理している。リンク形成ルールの変化を考慮した社会ネットワーク形成や階層型社会ネットワーク形成、二部ネットワーク形成のモデルを中心に整理を行い、本研究が提案するモデルの新規性や貢献を明らかにしている。</p> <p>第 3 章は、地域の慣習（実践の規範）が形成される構造を扱っている。実践共同体論に準拠し、実践共同体を構成する住民のみならず、アーティファクトとしての環境的要素を含めた主体間の協調行動の繰り返しによって慣習が形成される構造を進化ゲームの枠組みを用い定式化している。共同実践として「伝統的実践」と「革新的実践」の 2 つの実践を考え、その成立可能性や比率の変化過程に、アーティファクトの形態や住民間の経験の差異、住民のもつ情報の非対称性が与える影響を明らかにしている。例えば、多様な慣習を地域に維持するには、それぞれの慣習の社会的イメージを支えるような地域資産を整備する必要があることなどを指摘している。</p> <p>第 4 章は、地域の慣習を与件とし、地域行事（共同実践）に参加し、行事内の関係（実践共同体論のアイデンティティ）が形成され、それが地域の社会ネットワークの形成に与える構造を扱っている。行事への参加を通じて生まれる関係が、日常生活で見られる、互いを利する相手との双方合意による交流とは異なる仕方で実現する点に着目し、日常生活と共同実践ではリンク形成ルールが異なることを考慮した社会ネットワークモデルを定式化している。ネットワークにおいて内生的に決まる知識や経験に対する選好が多様な社会を想定している。祭りをきっかけに形成される、異なる選好をもつ個人間のリンクや孤立するプレイヤーへのリンクが、自律的なネットワーク形成を促す動学的な正の外部性をもつことを指摘している。</p> <p>第 5 章は、日常生活とはリンク形成の仕方が明確に異なる共同実践の事例として、</p>			

京都大学	博士（工学）	氏名	小 谷 仁 務
<p>災害時の相互扶助行動を取り上げている。特に「災害ユートピア」と呼ばれる現象に着目している。「災害ユートピア」については、これまでに災害直後の被災地における相互扶助という短期的現象と、災害から暫く経った後に知識の共有化や協調行動を通じた社会の制度や慣習の変化という長期的現象が指摘されてきた。本章は短期的現象の生起を所与としたときに、長期的現象の基盤となる社会ネットワークが形成されるか否かをシミュレーションにより分析している。すなわち日常生活と災害時でリンク形成の動機が変化することを考慮した社会ネットワーク形成モデルを定式化し、日常生活とは異なる動機による災害時のリンク形成が、その後の日常におけるネットワークの動学に与える影響を分析している。例えば、コミュニケーションコストが遡増する環境や災害の規模が大きい場合に、災害ユートピアの長期的側面の実現可能性が高まることなどを指摘し、社会ネットワークの観点から災害ユートピアの動学的構造を明らかにしている。</p> <p>第 6 章は、共同実践がアーティファクトと人との共同によってなされる点をより詳細に記述している。すなわち、実践共同体における人とアーティファクトの共同の関係構造をネットワークとして表し、共同実践を通じた交流と日常生活の交流を別々の階層で表す階層型社会ネットワークを定式化している。アーティファクトの空間特性やアーティファクト間のつながりがもつ機能を、日常生活のネットワークの拡大効果を定性的に分析することを通じて明らかにしている。</p> <p>第 7 章は、第 6 章の理論モデルを定量的分析が可能な枠組みに拡張すると共に、データ収集法とキャリブレーション手法を示している。地域のアーティファクトと実践として、神戸市長田区の商店街アーケードとそこでの縁日を取り上げ、アンケート調査によってデータを集め、モデルのキャリブレーションを行っている。共同実践（縁日）の階層の交流が日常生活の階層の社会ネットワークを拡大する効果を計量することを通じ、アーティファクト（商店街アーケード）の空間特性の機能や、実践（縁日）自体の機能を定量的に分析している。</p> <p>第 8 章は、地域内の関係の蓄積を所与とし、それに応じて生き方（個人の価値規範）のレベルのアイデンティティが形成される構造を定式化する。ここでは、経済学の Akerlof and Kranton が導入するカテゴリー（効用関数形）選択モデルを援用している。地域内の関係の度合いが、地域文化や資産の担い手としてのアイデンティティ形成に与える影響を理論的に分析している。また、災害後の集団移転や地域資産の形成に関する問題等についてモデルを拡張し、各現象の分析を通じて、本フレームの応用可能性を示している。さらに、兵庫県新温泉町でのアンケート調査データを用い、モデルの妥当性を統計的にも示している。</p> <p>第 9 章は結論であり、本論文で得られた成果について要約している。</p>			

## (論文審査の結果の要旨)

本研究では、インフラストラクチャである公園や河川敷、商店街、文化的景観などの地域資産を、「実践共同体論 (the theory of community of practice)」におけるアーティファクトとして捉え、それらの社会ネットワークの拡大効果について分析している。4通りのモデルを定式化し、共同実践の繰り返しによって形成される地域の慣習や社会ネットワーク、個人の価値規範の選択行動を記述している。それらを通じて、従来、異なる概念として扱われてきた、実践共同体論のアイデンティティ概念（共同実践における役割や関係）と、カテゴリーとしてのアイデンティティ概念（価値規範や生き方）が、循環構造の中で相互に関連し合う概念であることを指摘する。その循環構造を部分毎に定式化したモデルの分析を通じて、以下のような結果を得ている。

1. アーティファクトとしての環境的要素の下での主体間の協調行動の繰り返しの結果、慣習が形成される構造を定式化し、ある慣習の成立可能性や異なる慣習の比率の変化過程に、アーティファクトの形態や、住民の地域での経験の差異等が与える影響を明らかにしている。
2. 地域の慣習を所与として、住民が地域行事（共同実践）に参加し、行事内で新たに関係（実践共同体論のアイデンティティ）を形成する構造を、社会ネットワークモデルを用いて定式化している。地域行事を通じた交流と日常生活の交流を別々の階層で表した、階層型社会ネットワークモデルを用いて、地域行事の場となるアーティファクトの空間的特性が、日常生活の社会ネットワークを拡大する効果を定量的に分析する方法を示している。
3. 地域内の関係の蓄積を所与とし、それに応じて地域文化や地域資産の担い手としてのアイデンティティが形成される構造を定性的に分析し、調査で得たデータを用いて、モデルの妥当性を統計的に示している。

要するに本論文は、地域資産が社会ネットワークを拡大させる効果の定量的評価を中心に、上記の循環構造で地域資産が果たす機能の一端を評価する新たな枠組みを提示しており、学術上、實際上寄与するところが少なくない。よって、本論文は博士（工学）の学位論文として価値あるものと認める。また、平成 28 年 8 月 23 日、論文内容とそれに関連した事項について試問を行って、申請者が博士後期課程学位取得基準を満たしていることを確認し、合格と認めた。